新时代建设科技强国的战略路径*

王志刚
中华人民共和国科学技术部 北京 100862

关键词 科技强国，创新，战略目标

DOI 10.16418/j.issn.1000-3045.2019.10.006

在新中国70年的发展历程中，科技创新在党和国家全局中的地位不断提升，这既是国家发展阶段演进的内在需求，也是全国科技界和社会各界共同奋斗的结果。从“向科学进军”到“科学技术是第一生产力”，从实施科教兴国战略到建设创新型国家，在国家发展的每一个关键阶段，党中央都围绕科技创新作出了重大决策部署。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把科技创新摆在更加重要的位置，提出大力实施创新驱动发展战略，开启了建设世界科技强国的新征程。

1 建设科技强国是建设现代化强国的必由之路

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央对科技创新进行了全局谋划和系统部署。党的十八大报告提出科技创新是国家综合国力和社会生产力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。党的十九大报告又提出创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑。

准确理解习近平总书记关于科技创新的重要论述和指示精神，应做到“五个牢牢把握”。① 牢牢把握在“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局中谋划科技创新的总体站位，切实以科技创新引领全面创新，以科技强国引领和支撑现代化国家建设。② 牢牢把握科技创新是践行新发展理念、实现高质量发展和建设现代化经济体系的战略支撑，依靠科技创新转变发展方式、转换增长动力。③ 牢牢把握科技创新是提高国家核心竞争力的制胜一招，围绕“三个面向”的战略方向部署推动重点领域科技创新。④ 牢牢把握创新驱动实质是人才驱动的根本要求，优化科研生态，最大限度激发人才创新创造活力。⑤ 牢牢把握加强科技宏观统筹和调动各方面积极性的改革重点，提高科技创新的体系能力。

习近平总书记对建设科技强国提出了明确要求，确立了“三步走”的战略目标：到2020年进入创新型国家行列，到2035年跻身创新型国家前列，到新中国成立100年时成为世界科技强国。新时代建设科技强

* 根据王志刚2019年9月12日在中国科学院“中国科技70年·道路与经验”战略与决策高层论坛上的特邀报告整理而成
修改稿收到日期：2019年9月20日

国，主要源于4个逻辑。

（1）国家强盛的“历史逻辑”。习近平总书记强调，科技是国之利器，国家赖之以强，企业赖之以赢，人民生活赖之以好。一个国家是否强大很大程度上取决于科技是否强大，国家之间的竞争归根结底是科技实力的竞争。近代以来，世界各国现代化进程充分演绎了从科技强到经济强、国家强的基本路径。每一次科技革命都改写了世界经济版图和政治格局。世界经济中心几度转移，其中一条清晰脉络就是科技一直是支撑经济中心地位的强大力量。领先科技出现在哪里，尖端人才流向哪里，发展的制高点和经济的竞争力就转向哪里。

（2）经济社会发展的“现实逻辑”。新中国成立70年来，我国经济社会发展取得了举世瞩目的伟大成就，科技创新在经济社会发展中的地位不断提升，影响范围和作用领域持续拓展，实现了从融入经济发展到支撑引领经济发展、社会民生和国家安全等各方面各领域的重大转变。当前，我们正在开启全面建设社会主义现代化国家的新征程，但也要看到在这一新的征程中我们还面临诸多困难挑战，还有很多深层次结构性问题亟待解决。新时代社会的主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾，人民收入水平将从中等收入阶段向高收入阶段迈进，人口结构、需求结构都将发生重大变化。应对这些新变化，要求科技创新全面融入经济社会发展，在解决“结构”和“动力”两方面下功夫，为“平衡”和“充分”发展提供更强大、更关键的支撑。

（3）科技发展的“演进逻辑”。历次科技革命和产业变革都引发了生产方式和生活方式的巨大变革。当前，全球新一轮科技革命和产业变革正在加速演进，可能引发更为剧烈的变革。从微观到宇观各层次、各领域的技术都在加速突破，新方法、新手段不断涌现。信息技术与生物技术不断融合，人工智能、量子计算与通信、脑科学、基因编辑等新兴技术加速迭代。科技的渗透性、扩散性、颠覆性特征，正在引发国际分工重大调整，重塑世界竞争格局、改变国家力量对比。一个国家一旦在某个科技领域领先或落后，就可能发生竞争位势的根本性变化。我国既面临赶超跨越的难得历史机遇，也面临差距进一步拉大的严峻挑战。只有全面增强科技创新能力，力争在重要科技领域实现跨越发展，才能在新一轮全球竞争中赢得战略主动。

（4）新时代内外部环境倒逼的“内在逻辑”。当前，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，这是习近平总书记在十九大报告中提出的重要论断。从要素驱动向创新驱动转变是高质量发展最鲜明的特征，科技创新是引领高质量发展的核心驱动力，可为高质量发展提供新的成长空间、关键着力点和主要支撑体系。

我国外部环境也在发生深刻变化，特别是中美经贸摩擦日益复杂，创新博弈更加激烈，这给我国经济社会发展带来了许多不确定性，是我们现代化进程需要迈过的一个坎；同时也要看到，这个压力可能也是一种动力，会倒逼我国技术升级、产品升级、产业升级。为此，我们要加快自主创新步伐，把这一外部风险挑战转化为我国科技创新发展的重大机遇。改革开放之初，邓小平同志到国外考察，回国后提出“科学技术是第一生产力”的重要论断。今天，国际形势的变化使我们看到科技对于今日之中国尤为重要。

历史和现实都告诉我们，要把握好历史大变局的趋势和机遇，找准发展领域、发展重点、发展路径、发展方法，向科技创新要答案，这历来是重要而关键的选择，甚至是不二选择。我们必须把科技创新作为各项工作的着力点、切入点和逻辑起点，以科技强国建设保障现代化强国目标的实现，这是我国未来发展的必由之路。

2 建设科技强国，要进一步明确科技创新的定位和发展道路

科技强国意味着我国要成为世界主要科学中心和创新高地。判断一个国家是否成为科技强国有3个重要标志：① 具有引领世界的科技创新能力。产生影响世界科技发展和文明进步的重大原创性成果和国际顶尖水平的科学大师，拥有世界一流高校、科研机构、创新型企业和高水平创新基地，成为全球高端创新人才的聚集地。② 建成高水平的创新型经济。劳动生产率、社会生产力提高主要依靠科技进步和全面创新，经济发展质量高、产业核心竞争力强。③ 建成富有活力的创新型社会。科技和人才成为国力强盛最重要的战略资源，创新成为政策制定和制度安排的核心因素，尊重知识、崇尚创新、保护产权、包容多元成为全社会的共同理念和价值导向。

建设科技强国，要在实践中进一步提升科技创新的位置。高水平的科技创新不仅是现代化的重要内涵，同时也是现代化的基础和前提。建设现代化强国首先要建成科技强国，要把科技创新作为最根本、最核心、最关键、最可持续的竞争力，融入现代经济社会发展全方位、全过程，全面支撑引领物质文明、政治文明、精神文明、社会文明、生态文明建设，走出一条从人才强、科技强到产业强、经济强、国家强的发展新路径，为实现中华民族伟大复兴的中国梦提供强大支撑。

建设科技强国，要坚定不移走中国特色自主创新道路，全面增强创新能力。上一轮中长期科技发展规划提出了自主创新的指导方针。在这一方针指导下，我国科技创新事业实现了历史性、整体性、格局性的重大变化。实践证明，走中国特色自主创新道路是一条必由之路。我国科技发展水平特别是关键核心技术领域，与国际先进水平相比仍存在很大差距，同实现世界科技强国的目标要求还不相适应。因此，我们要看到创新追赶的长期性和艰巨性，全面提升创新能力，坚持聚焦国家战略需求不动摇，坚持关键领域自主可控不动摇。当然，自主创新从来不是关起门来搞创新，我们要有更加开放的胸怀，以全球视野谋划和推动创新，全面提升我国在全球创新中的位势。同时，也只有不断增强自主创新能力，我们才能在国际合作中获得更多平起平坐的机会。

3 建设科技强国，要以国家创新体系建设为着力点

国家创新体系是决定国家创新发展水平的基础，国际竞争很大程度上是创新体系的比拼。建设世界科技强国，必须统筹推进高效协同的国家创新体系建设，必须对科技创新的战略、规划、主体、评价等成体系构建和布局，促进各类创新主体协同互动、创新要素顺畅流动高效配置，形成创新驱动发展的实践载体、制度安排和环境保障，这是基础性、系统性、长期性的工作。

（1）健全科技创新能力体系。这是国家创新体系的内核，关键是要全面提升各类创新主体的能力。要强化战略科技力量统筹布局，加快建设国家实验室，重组国家重点实验室体系，发挥好在战略性科技任务中的重要引领带动作用。培育一大批世界级领军企业，鼓励更多企业开展原创性研究。建设世界一流大学，系统提升人才培养、学科建设、科技研发三位一体创新水平。建设世界一流科研院所，围绕国家重大需求，有效整合优势科研资源，形成一批具有鲜明特色的世界级科学研究中心。发展面向市场的新型研发机构和科技服务机构，激发各类创新主体的创新活力。

（2）构建开放协同的创新要素体系。这是国家创新体系的基础，关键是促进创新要素自由顺畅流动，提升资源统筹配置效率。围绕重大任务，统筹配置高水平科技人才，鼓励人才有序流动。完善多元化投入

机制，提高基础研究在全社会研发投入中的比重，鼓励地方和企业加大对基础研究与应用基础研究的投入。促进各类公共数据的开放共享。以技术市场、资本市场、人才市场为纽带，推动各类创新要素的高效流动和配置。全方位推进科技开放合作，促进各类创新资源全面融入全球创新网络。

（3）建立科学高效的组织体系。这是提升国家创新体系运行效率的有力保障，其关键是强化科学决策、统筹协调和高效执行。完善国家科技宏观管理机制，进一步明确政府与市场的分工，中央与地方的分工，强化上下联动和统筹协调。强化政府战略规划、政策制定、环境营造、公共服务、监督评估和重大任务实施等职能，发挥好国家重大科技决策咨询制度的作用。健全重大科技任务组织实施机制，按照目标导向和自由探索两种类型，分类推进基础研究、应用基础研究和技术创新，在研发投入、政策制定、项目管理服务等方面实施不同政策。在国家战略领域和重大任务中更好发挥新型举国体制的作用。

（4）营造良好的创新生态体系。这是国家创新体系的重要支撑，关键是要健全有利于创新的法治环境、市场环境和文化环境。要推进科技治理的法治化，加快创新薄弱环节和领域的立法进程，加大知识产权保护力度。建立快捷的新技术、新产品准入机制，综合运用财税、金融和标准等政策手段，促进科技成果的规模化应用。加强科学技术普及，提高全民科学素养。大力弘扬科学家精神，倡导科研人员爱国奉献、刻苦钻研、淡泊名利，营造鼓励创新、宽容失败的氛围。发展负责任的科技，科研工作者要守住学术道德的底线，坚决不做违背科研伦理和公众利益的事情，在仰望浩瀚科学星空的同时，坚守人类崇高的道德法则。

（5）打造各具特色的区域创新体系。这是国家创新体系在区域层面的拓展和延伸，关键是要优化空间布局，提升创新能级，促进协同发展。要遵循创新区域高度聚集规律，打造一批高水平的创新高地，形成创新增长极、增长点、增长带梯次联动的区域创新布局。推动区域创新从创新链下游向上游攀升，在优化科研投入结构、承载国家重大战略任务、聚集国家战略科技力量等方面发挥更大作用。完善跨区域协同创新机制，加强产业对接和资源对接，充分激发基层创新活力。

（6）人才最为关键。习近平总书记提出，建设科技强国，关键是要加快建设一支规模宏大、结构合理、素质优良的创新人才队伍，激发各类人才创新活力和潜力。我们要改革人才培养、使用、评价机制，围绕重要学科领域和创新方向造就一批世界水平的科学家、科技领军人才、工程师和高水平创新团队，建立有利于青年科技人才脱颖而出的机制，健全以创新质量、贡献绩效为导向的人才评价机制，为科技人才成长成才创造良好环境。要在创新实践中发现人才，在创新活动中培育人才，在创新事业中凝聚人才，聚天下英才而用之，让更多“千里马”竞相奔腾。总之，推动科技创新的各项措施，既要见物，更要见人，只有见人，才能见物。

目前，按照党中央、国务院的部署要求，科技部会同相关部门正在组织开展新一轮国家中长期科技发展规划的研究编制，这是我国从科技大国迈向科技强国关键时期的一个重要规划。我们将以建设科技强国为目标，广泛调动社会各界力量，努力编制一个适应新时代要求、体现改革开放精神的规划。我们需要更多听取科学家的声音，更加广泛凝聚各方面的共识，倾听专家建言，共同为中长期科技发展规划研究编制献智献策。

中国科学院是国家科学技术界的最高学术机构，是科技大师荟萃之地。长期以来，中国科学院不仅在基础前沿、关键核心技术等方面取得了一系列重大突破，而且为国家科技创新重大战略、发展规划、重大政策制定等方面提供了重要支撑，为我国科技事业发

展作出了突出贡献。希望中国科学院能够继续发挥院士等高端人才集聚的智力优势，为新一轮国家中长期科技发展规划研究编制贡献更多的智慧，为我国科技事业发展贡献更多的力量。

建设世界科技强国是党中央面向新时代作出的重大战略决策，这一目标与“两个一百年”奋斗目标高度契合，使科技创新与建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的中国梦紧紧相连。全国科技界和社会各界肩负着重大的历史使命，让我们紧密团结在以习近平同志为核心的党中央周围，攻坚克难、锐意进取，为加快建成世界科技强国、实现中华民族伟大复兴的中国梦作出更大贡献。



王志刚　科学技术部部长、党组书记。中共第十六届、十七届中央纪委委员，中共第十八届、十九届中央委员。西北电讯工程学院一系信息论专业研究生，清华大学经济管理学院管理学博士，研究员级高级工程师。1976 年 1 月参加工作，先后任电子工业部第二十八研究所研究三部副主任、所副总工程师、副所长（党委委员），中国计算机软件与技术服务总公司总经理、党委委员，信息产业部电子科学研究院副院长、党组成员，中国电子科技集团公司副总经理、总经理、党组书记等职。2011年3月任科学技术部党组副书记、副部长，2012年7月任科学技术部党组书记、副部长。2018 年 3 月起任现职。

E-mail: caon@most.cn

■责任编辑：张帆